

Foto: Arquivo Embrapa Arroz e Feijão



Sistema de Cultivo e Custos de Produção de Feijão em Frederico Westphalen (RS), na Safra 2004/2005

Alcido Elenor Wander¹
Airton Nonemacher de Mesquita²
Claudia de Mori³
Maria José del Peloso⁴

Introdução

Os custos de produção constituem-se em um dos principais instrumentos de planejamento e controle de processos de produção, contribuindo no uso eficiente de recursos, na identificação de gargalos de produção ou de alternativas otimizadas, orçamentação etc., bem como é fonte de informações aos agentes da cadeia produtiva nas relações comerciais ou serve de apoio às políticas públicas. Diferentes condições edafoclimáticas, socioeconômicas, mercadológicas, de logística e geográficas condicionam a existência de diferentes sistemas de cultivo e custos de produção de feijão. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivos caracterizar os sistemas de cultivo de feijão praticados no município gaúcho de Frederico Westphalen (região do Alto Uruguai) e estimar os custos de produção de feijão destes sistemas de cultivo na safra 2004/2005.

Materiais e Métodos

Através de reunião-painel, com a participação de representantes locais da cadeia produtiva de feijão (pesquisadores, extensionistas, agentes de financiamento, produtores rurais, dentre outros), foram identificados os sistemas de cultivo de feijão modal⁵ e melhorado⁶ e

elaboradas planilhas com os coeficientes técnicos destes sistemas. Os custos de produção foram estimados a partir da coleta de preços praticados nas localidades em maio de 2005. O preço do produto considerado foi o preço recebido pelos produtores nos locais de levantamento em maio de 2005.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 contém a descrição sucinta dos sistemas modal e melhorado de cultivo de feijão identificados no município de Frederico Westphalen na região do Alto Uruguai gaúcho.

A Tabela 2 apresenta o custo de produção do sistema modal. O custo operacional obtido neste sistema foi de R\$ 1.163,74/ha. Considerando uma produtividade de 30 sc/ha, o custo unitário ficou em R\$ 38,79/sc. Os insumos foram responsáveis por 40,92% do custo, enquanto as operações agrícolas somaram 30,89% e outros custos 28,19%. Entre os itens que mais oneraram o custo estão a administração (taxa calculada, não paga, representa o custo de oportunidade do produtor) (20,62%), o plantio/adubação (10,53%), adubo NPK (9,67%) e o herbicida pós-emergente (9,34%).

¹ Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Rural, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. awander@cnpaf.embrapa.br

² Engenheiro Agrônomo, Mestre em Economia Rural, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. airton@cnpt.embrapa.br

³ Engenheira Agrônoma, Mestre em Engenharia da Produção e Sistemas, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. cdmori@cnpt.embrapa.br

⁴ Engenheira Agrônoma, Doutora em Genética e Melhoramento, Embrapa Arroz e Feijão. mjpeloso@cnpaf.embrapa.br

⁵ Sistema praticado pela maioria dos produtores da localidade.

⁶ Sistema praticado por alguns produtores da localidade, que adotam, de forma racional, informações e conhecimentos disponibilizados pela pesquisa e serviços de extensão rural, buscando o aumento do retorno econômico da atividade.

Tabela 1. Descrição dos sistemas de cultivo modal e melhorado levantados em Frederico Westphalen (RS), safra 2004/2005.

<i>Sistema de cultivo</i>	<i>Sistema modal</i>	<i>Sistema melhorado</i>
Produtividade	1.800 kg/ha	2.400 kg/ha
Descrição do sistema	Plantio direto mecanizado; semente própria (cultivar FT Nobre) (40 kg/ha); tratamento de sementes c/ fungicida; 150 kg de adubo de base; 80 kg/ha de uréia em cobertura em uma aplicação; uma aplicação de herbicida pós-emergência; uma aplicação de inseticida; uma aplicação de fungicida; combate a formigas; colheita c/ arranquio e amontoa manual e trilha c/ bateadeira de cereais.	Plantio direto mecanizado; semente própria (cultivar FT Nobre) (40 kg/ha); tratamento de sementes c/ fungicida; 200 kg de adubo de base; 150 kg/ha de uréia em cobertura em duas aplicações; uma aplicação de herbicida pós-emergência; uma aplicação de inseticida; duas aplicações de fungicida; combate a formigas; colheita mecanizada c/ colhedora automotriz.

Tabela 2. Custo de produção por hectare da cultura do feijão preto (cultivar FT Nobre) na 1ª safra, no sistema modal (plantio direto mecanizado) com média tecnologia, safra 2004/2005, em Frederico Westphalen (RS). Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, maio de 2005.

<i>Componentes</i>	<i>Unidade</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Preço unitário (R\$)</i>	<i>Valor</i>		<i>Participação (%)</i>
				<i>R\$</i>	<i>US\$</i>	
A - Insumos				476,17	193,19	40,92%
Calcário dolomítico	t	0,33	80,00	26,67	10,82	2,29%
Chorume	t	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Dessecante	l	2,00	12,00	24,00	9,74	2,06%
Fungicida (tratamento de semente)	kg	0,04	65,00	2,60	1,05	0,22%
Adubo NPK	kg	150	0,75	112,50	45,64	9,67%
Semente	kg	40,00	1,66	66,40	26,94	5,71%
Uréia	kg	80,00	0,90	72,00	29,21	6,19%
Herbicida PÓS	l	0,75	145,00	108,75	44,12	9,34%
Inseticida	l	0,10	75,00	7,50	3,04	0,64%
Fungicida	l	0,75	65,00	48,75	19,78	4,19%
Formicida	kg	1,00	7,00	7,00	2,84	0,60%
B – Operações Agrícolas				359,50	145,85	30,89%
Distribuição de chorume	hm	1,00	40,00	40,00	16,23	3,44%
Aplicação de dessecante	hm	0,25	45,00	11,25	4,56	0,97%
Tratamento de sementes	dh	0,03	20,00	0,50	0,20	0,04%
Plantio/adubação	hm	2,50	49,00	122,50	49,70	10,53%
Aplicação manual de uréia	dh	0,30	20,00	6,00	2,43	0,52%
Aplicação herbicida PÓS	hm	0,25	45,00	11,25	4,56	0,97%
Aplicação de inseticida	hm	0,20	45,00	9,00	3,65	0,77%
Aplicação de fungicida	hm	0,20	45,00	9,00	3,65	0,77%
Aplicação de formicida	dh	0,25	20,00	5,00	2,03	0,43%
Arranquio	dh	4,00	20,00	80,00	32,46	6,87%
Amontoa	dh	1,00	20,00	20,00	8,11	1,72%
Trilha (bateadeira de cereais)	hm	3,00	15,00	45,00	18,26	3,87%
C - Outros Custos				328,07	133,10	28,19%
Análise de solo	uma	0,33	12,00	4,00	1,62	0,34%
Administração	SM	0,80	300,00	240,00	97,37	20,62%
PROAGRO	%	2,00	800,00	16,00	6,49	1,37%
Juros de custeio (6 meses)	%	5,00	800,00	20,00	8,11	1,72%
Seguro de vida	%	0,10	2.100,00	2,10	0,85	0,18%
ITR	-	1,00	0,40	0,40	0,16	0,03%
CESSR	%	2,17	2.100,00	45,57	18,49	3,92%
D - Custo Operacional (A + B + C)				1.163,74	472,14	100,00%
E - Receita Bruta		30,00	70,00	2.100,00	852,00	
F - Margem operacional				936,26	379,85	

hm = horas máquina; dh = dias-homem; SM = salário mínimo; produtividade esperada = 30 sc/ha; preços de 19/05/2005 (feijão = R\$ 70,00/sc; 1,00 US\$ = R\$ 2,4648).

Considerando o preço de R\$ 70,00/sc recebido pelo produtor, a margem operacional foi de R\$ 936,26/ha. O ponto de equilíbrio (nivelamento) foi de 16,62 sc/ha e a relação benefício/custo foi de 1,80.

A Tabela 3 apresenta o custo de produção do sistema melhorado. O custo operacional obtido neste sistema foi de R\$ 1.563,08/ha. Considerando uma produtividade de 40 sc/ha, o custo unitário ficou em R\$ 39,08/sc. Os insumos foram responsáveis por 40,01% do custo, enquanto as operações

agrícolas somaram 29,46% e outros custos 30,53%. Entre os itens que mais oneraram o custo estão a administração (taxa calculada, não paga, representa o custo de oportunidade do produtor) (19,19%), a colheita mecanizada com automotriz (17,91%), o adubo NPK (9,60%) e a uréia (8,64%).

Considerando o preço de R\$ 70,00/sc recebido pelo produtor, a margem operacional foi de R\$ 1.236,92/ha. O ponto de equilíbrio (nivelamento) foi de 22,33 sc/ha e a relação benefício/custo foi de 1,79.

Tabela 3. Custo de produção por hectare da cultura do feijão preto (cultivar FT Nobre) na 1ª safra, no sistema melhorado (plantio direto mecanizado) safra 2004/2005, em Frederico Westphalen (RS). Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, maio de 2005.

Componentes	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				R\$	US\$	
Calcário dolomítico	t	0,33	80,00	26,67	10,82	1,71%
Chorume	t	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Dessecante	l	2,00	12,00	24,00	9,74	1,54%
Fungicida (tratamento de semente)	kg	0,04	65,00	2,60	1,05	0,17%
Adubo NPK	kg	200,00	0,75	150,00	60,86	9,60%
Semente	kg	40,00	1,66	66,40	26,94	4,25%
Uréia	kg	150,00	0,90	135,00	54,77	8,64%
Herbicida PÓS	l	0,75	145,00	108,75	44,12	6,96%
Inseticida	l	0,10	75,00	7,50	3,04	0,48%
Fungicida	l	1,50	65,00	97,50	39,56	6,24%
Formicida	kg	1,00	7,00	7,00	2,84	0,45%
B – Operações Agrícolas				460,5	186,83	29,46%
Distribuição de chorume	hm	1,00	40,00	40,00	16,23	2,56%
Aplicação de dessecante	hm	0,25	45,00	11,25	4,56	0,72%
Tratamento de sementes	dh	0,03	20,00	0,50	0,20	0,03%
Plantio/adubação	hm	1,50	49,00	73,50	29,82	4,70%
Aplicação manual de uréia (2x)	dh	0,60	20,00	12,00	4,87	0,77%
Aplicação herbicida PÓS	hm	0,25	45,00	11,25	4,56	0,72%
Aplicação de inseticida	hm	0,20	45,00	9,00	3,65	0,58%
Aplicação de fungicida (2x)	hm	0,40	45,00	18,00	7,30	1,15%
Aplicação de formicida	dh	0,25	20,00	5,00	2,03	0,32%
Colheita (automotriz)	%	10%	2.800,00	280,00	113,60	17,91%
C - Outros Custos				477,16	193,59	30,53%
Análise de solo	uma	0,33	12,00	4,00	1,62	0,26%
Assistência técnica	%	2,00	2800,00	56,00	22,72	3,58%
Administração	SM	1,00	300,00	300,00	121,71	19,19%
PROAGRO	%	2,90	800,00	23,20	9,41	1,48%
Juros de custeio (6 meses)	%	7,50	800,00	30,00	12,17	1,92%
Seguro de vida	%	0,10	2800,00	2,80	1,14	0,18%
ITR	-	1,00	0,40	0,40	0,16	0,03%
CESSR	%	2,17	2800,00	60,76	24,65	3,89%
D-Custo Operacional (A + B + C)				1.563,08	634,16	100,00%
E - Receita Bruta		40,00	70,00	2.800,00	1.135,99	
F - Margem operacional				1.236,92	501,84	

hm = horas máquina; dh = dias-homem; SM = salário mínimo; produtividade esperada = 40 sc/ha; preços de 19/05/2005 (feijão = R\$ 70,00/sc; 1,00 US\$ = R\$ 2,4648).

**Comunicado
Técnico, 96**

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Arroz e Feijão
Rodovia Goiânia a Nova Veneza Km 12 Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
Fone: (62) 533 2110
Fax: (62) 533 2100
E-mail: sac@cnpaf.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2005): 1.000 exemplares

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Carlos Agustin Rava*

Secretário-Executivo: *Luiz Roberto R. da Silva*
Osmira Fátima da Silva

Expediente

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*

Revisão de texto: *Marina A. Souza de Oliveira*

Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*